# 《微波工程基础》

## 图书基本信息

书名：《微波工程基础》

13位ISBN编号：9787810125673

10位ISBN编号：7810125672

出版时间：1995-09

出版社：北京航空航天大学出版社

作者：吕善伟

页数：356

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

# 《微波工程基础》

## 书籍目录

目录
第一章 波方程及平面波
§1.1电磁场方程组及波方程
§1.2平面波
§1.3平面波反射和透射
一、垂直入射波反射和透射
二、斜入射波反射和透射
三、平面波全反射
§1.4多层介质反射和透射
一、单层介质反射和透射
二、垂直入射多层介质反射和透射
三、斜入射多层介质反射和透射
§1.5辅助位及其波动方程
一、磁矢量位
二、电矢量位及赫兹矢量位
习题
第二章 微波传输线通用理论
§2.1微波传输系统
一、横电波
二、横磁波
三、横电磁波
§2.2微波传输系统的损耗
一、导体损耗
二、介质损耗
§2.3传输线理论
一、传输线中的波
二、传输线工作状态
三、传输功率与效率
四、传输线段集总参数等效电路
§2.4史密斯圆图
一、史密斯圆图的构成
二、负实部导抗与史密斯圆图
三、r＝1圆上位置的计算
习题
第三章 微波传输线
§3.1同轴线及平行双线
一、同轴线中TEM波
二、同轴线中高次模
三、平行双线
§3.2圆形波导
一、圆波导中TE模和TM模
二、圆波导中TE11、TM01和TE0m模
三、波的速度
§3.3扇面波导
§3.4矩形波导
一、矩形波导中TE和TM模
二、矩形波导中TE10模

§3.5脊波导
§3.6椭圆波导
§3.7带状线与微带线
一、带状线
二、微带线
习题
第四章 微波谐振器
§4.1微波谐振器基本参数
§4.2同轴线空腔谐振器
一、λ/4同轴线空腔谐振器
二、λ/2同轴线谐振器
三、电容负载同轴线谐振器
§4.3圆柱形空腔谐振器
§4.4矩形空腔谐振器
§4.5环形空腔谐振器
§4.6介质谐振器
一、圆柱形介质谐振器
二、矩形介质谐振器
§4.7空腔谐振器有载品质因数和等效电路
一、空腔谐振器有载品质因数和外界品质因数
二、空腔谐振器的等效电路与耦合
§4.8谐振腔的微扰理论
§4.9谐振腔变分法
习题
第五章 无源微波元件
§5.1微波网络等效参量
一、二端口网络的Z、Y、A矩阵
二、微波网络的散射矩阵和传输矩阵
§5.2短路器、匹配负载和衰减器
§5.3波型变换器
§5.4三端口和四端口元件
一、散射参量的本征方程、本征值及本征矢量
二、三端口元件
三、四端口元件
§5.5定向耦合器
一、定向耦合器的技不指标
二、波导定向耦合器
三、平行耦合线定向耦合器
四、分支线定向耦合器
习题
第六章 格林函数
§6.1斯特姆－刘维尔方程
§6.2格林函数G（x，x′）
一、级数形式格林函数
二、闭合形式格林函数
三、傅氏变换和拉氏变换求解格林函数
四、格林函数积分方程
§6.3多维格林函数
一、二维拉普拉斯方程格林函数

二、矩形波导中线源激励格林函数
三、三维格林函数
§6.4格林恒等式和格林公式法
一、格林恒等式
二、格林公式法
§6.5柱面坐标格林函数
一、圆波导中线源激励格林函数
二、无限空间中线电流源格林函数
§6.6球面坐标格林函数
一、无限空间中球面坐标格林函数
二、金属球壳中点源格林函数
§6.7并矢格林函数
习题
附录
附录一 同轴线参数表
附录二 标准圆波导
附录三 标准矩形波导
附录四 标准脊波导
附录五 无线电频谱的波段划分
附录六 电视广播频率表
附录七 矢量公式
主要参考书目

# 《微波工程基础》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:www.tushu000.com